

LAPORAN SKRIPSI

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN SFAE TERMODIFIKASI**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Pendidikan Matematika**



Oleh

PUTRI AYU KUSGIAROHMAH

NIM: 201510060311085

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

**LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG SKRIPSI**

**JUDUL:
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN SFAE TERMODIFIKASI**

**Oleh
PUTRI AYU KUSGLAROHMAH
NIM: 201510060311085**

**Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji, dan disetujui
pada tanggal 11 Maret 2019**

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Rizal Dian Azmi, M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SFAE TERMODIFIKASI

oleh:

PUTRI AYU KUSGIAROHMAH

NIM: 201510060311085

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disyahkan
pada tanggal 25 April 2019



Mengesahkan:
Dekan FKIP-UMM

Dr. Porcojari Wahyono, M.Pd

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si
2. Rizal Dian Azmi, M.Sc
3. Agung Deddiliawan Ismail, M.Pd
4. Anis Farida Jamil, M.Pd

Tanda Tangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Ayu Kusgiarohmah

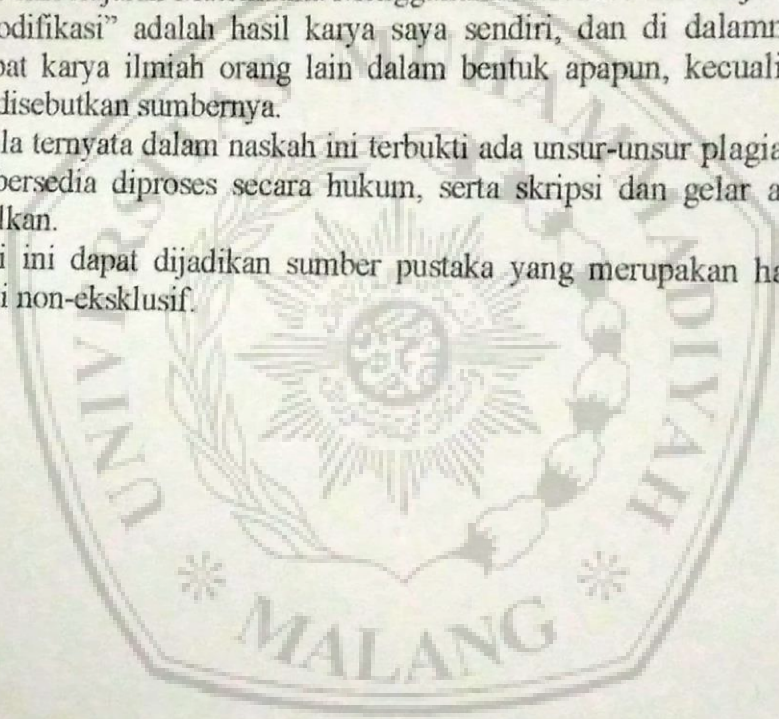
Tempat Lahir : Kediri, 24 Mei 1997

NIM : 201510060311085

Fak/Prodi : FKIP/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul "Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran SFAE Termodifikasi" adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas Royalti non-eksklusif.



Malang, 11 Maret 2019



Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga proses penulisan skripsi yang berjudul "Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran SFAT Termodifikasi" dapat terselesaikan tepat waktu.

Penulis sadar bahwa apa yang telah penulis peroleh tidak semata-mata hasil dari jerih payah penulis sendiri tetapi terdapat bantuan dan campur tangan dari pihak-pihak yang bersangkutan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr Yus Mochamad Cholily, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama,
2. Bapak Rizal Dian Azmi, M.Sc selaku Dosen pembimbing Pendamping,
3. Bapak Marsito, S.Pd selaku Kepala Sekolah di SMP Negeri 2 Kunjang,
4. Bapak Tatang Setiawan, S.Pd selaku Guru Pengampu Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Kunjang,
5. Bapak/Ibu Dosen Penguji dan Moderator pada kegiatan Sidang Skripsi,
6. Siswa Kelas VII-E di SMP Negeri 2 Kunjang,
7. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan, atas bantuan, doa, dukungan, serta bimbingannya.

Semoga bimbingan dan dukungan yang telah diberikan mendapat pahala dan hikmah dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari atas kekurangan dan kesalahan yang terdapat pada Laporan Proposal Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Akhir kata penulis berharap agar Laporan Proposal Skripsi ini bisa diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Malang, 11 Maret 2019


Putri Ayu Kusgiarohmah,

Daftar Isi

Lembar Persetujuan.....	i
Lembar Pengesahan	vii
Surat Pernyataan.....	viii
Moto	iv
Persembahan	v
Lembar Hasil Deteksi Persentase Smilarity (Kesamaan)	vi
Abstrak	vii
Abstract	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Lampiran.....	viii
Pendahuluan	1
Kajian Pustaka.....	6
A. Model Pembelajaran Kooperatif	6
B. Model Pembelajaran SFAE (<i>Student Facilitator and Explaining</i>)	6
C. Komunikasi Matematis	8
D. Umpan Balik	9
Metodologi Penelitian	10
A. Pendekatan dan Desain Penelitian	10
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	10
C. Subjek Penelitian.....	11
D. Prosedur Penelitian.....	11
E. Teknik Pengumpulan Data, Instrumen, dan Teknik Analisis Data.....	12
Hasil dan Pembahasan.....	17
A. Hasil Modifikasi dari Model Pembelajaran SFAE.....	21
B. Komunikasi Matematis Tertulis Siswa dengan Model Pembelajaran SFAET.....	21
Penutup	27

A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	28
Daftar Rujukan.....	29
Lampiran	33



Daftar Tabel

Tabel 1. Indikator Kemampuan Komunikasi Tulis Siswa	12
Tabel 2. Perbedaan SFAET dengan Model Pembelajaran Lain.....	19



Daftar Gambar

Gambar 1a: Hasil Pekerjaan Nomor 2 Soal Evaluasi Siswa Kategori Baik	22
Gambar 1b: Lanjutan Hasil Pekerjaan Nomor 2 Soal Evaluasi Siswa Kategori Baik.....	22
Gambar 2: Hasil Pekerjaan Nomor 2 Soal Evaluasi Siswa Kategori Cukup	23
Gambar 3: Hasil Pekerjaan Nomor 2 Soal Evaluasi Siswa Kategori Kurang.....	23



Daftar Lampiran

Lampiran 1: Rancangan Proses Pembelajaran	33
Lampiran 2: Soal Evaluasi	44
Lampiran 3: Pedoman Penskoran	46
Lampiran 4: Daftar Kehadiran Siswa Kelas VII-E	51
Lampiran 5: Daftar Nilai Keaktifan Siswa Kelas VII-E	52
Lampiran 6: Daftar Nilai Tugas Siswa Kelas VII-E	53
Lampiran 7: Daftar Nilai Evaluasi Siswa Kelas VII-E	54
Lampiran 8: Lembar Hasil Diskusi Siswa	55
Lampiran 9: Lembar Hasil Pengerjaan Soal Evaluasi.....	70
Lampiran 10: Surat Perijinan Penelitian dari SMP Negeri 2 Kunjang	79
Lampiran 11: Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	80



DAFTAR RUJUKAN

- Abduh, M. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik-Integratif Berbasis Sosiokultural di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 8(01), 44–61.
- Agustyaningrum, N. (2010). *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Andeli. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Groups Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pembelajaran IPS Siswa Kelas III SDN 005 Baturijal Hulu Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sejarah, Budaya Dan Sosial*, 5(14), 45–57.
- Anggraini, W., Hudiono, B., & Hamdani. (2015). Pemberian Umpan Balik (Feedback) Terhadap Hasil Belajar dan Self-Efficacy Matematis Siswa Kelas VII SMP. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(9), 1–13.
- Anisa, W. N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(1).
- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Dalam Setting Pembelajaran Rme (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Bakar, F. A. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Pemuaian Panjang Melalui SFAE Siswa Kelas X TPTU SMK Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 25(2), 152–161.
- Budiman, D. (2016). Perbandingan Pengaruh Pemberian Umpan Balik Positif dan Umpan Balik Netral dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terhadap Pembentukan Konsep Diri yang Positif Siswa SD. *Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 56–64.
- Derrya, A., & Gizem. (2015). Supporting Cooperative Learning with Technological Tools. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 11(3), 78–87.
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 68–74.
- Fauzi, M. N., & Jati, N. H. D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitators and Explaining (SFE) Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. In *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 523–532).
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*, 7(1), 9–18.
- Khoiriyah, N., Sujadi, I., & Subanti, S. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Mojolaban Tahun Pelajaran 2014/2015. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 6(1), 34–46.
- Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Ditinjau dari Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria*, 6(2), 74–79.

- Lutfianannisak, & Sholihah, U. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Komposisi Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 1–8.
- Masjudin, & Arini, N. K. R. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Berbasis Peta Konsep untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA "Prisma Sains,"* 2(2), 94–100.
- Megawati, Y. D. N., & Sari, A. R. (2012). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Banjarnegara Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1), 162–180.
- Muhlisin, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Tema Polusi Udara. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 1(2), 139–145.
- Mulyono, D., Asmawi, M., & Nuriah, T. (2018). The Effect of Reciprocal Teaching, Student Facilitator and Explaining and Learning Independence on Mathematical Learning Results by Controlling the Initial Ability of Students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(3), 199–205. <https://doi.org/10.12973/iejme/3838>
- Musanna, A. (2017). Indigenisasi Pendidikan: Rasionalitas Revitalisasi Praktis Pendidikan Ki Hadjar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(1), 117–133.
- Nuh, M. (2013). Implementasi Kurikulum. *Permendikbud*, 81(A), 1–9.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(1), 13–23.
- Rahmat, P. S. (2009). Penelitian Kualitatif. *Journal Equilibrium*, 5(9), 1–8. Retrieved from yusuf.staff.ub.ac.id/files/2012/11/Jurnal-Penelitian-Kualitatif.pdf
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. In *Kumpulan Makalah Seminar Semirata 2013* (pp. 225–238).
- Rahmayanti, D. (2014). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining dengan Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–10.
- Rahmi, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Student Fasilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(1), 129–138.
- Ranti, M. G. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Strategi Writing To Learn pada Siswa SMP 4. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 96–102.
- Ratnasari, I. (2016). *Analisis Pelaksanaan Kurikulum 2013 dalam Mata Pelajaran Matematika*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Rusmawati, P. E., Candiasa, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Sabriani, S. (2012). Penerapan Pemberian Tugas Terstruktur disertai Umpan Balik pada Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa (Studi Pada Materi Pokok Struktur Atom Kelas X6 SMA Negeri Watampone). *Jurnal Chemica*, 13(2), 39–46.
- Seruni. (2014). Pemberian Umpan Balik dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Formatif*, 4(3), 227–236.
- Sumarno. (2016). Pengaruh Balikan (Feedback) Guru dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik (Suatu Kajian Teoritis dan Empirik). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 1(2), 115–125.
- Supandi, Rosvitasari, D. N., & Kusumaningsih, W. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Tertulis Matematis Melalui Strategi Think-Talk-Write. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 227–239.
- Suryana. (2010). Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Universitas Pendidikan Indonesia* (pp. 1–58).
- Suryana, A. (2007). Tahap-Tahapan Penelitian Kualitatif Mata Kuliah Analisis Data Kualitatif. Bandung: Fakultas Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suyviroh, & Rahman, A. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *AXIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Jember*, 1(1), 1–20.
- Wardhani, S. (2010). *Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Widyawati, S. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 267–274.
- Windarsih, C. A. (2016). Aplikasi Teori Umpan Balik (Feedback) dalam Pembelajaran Motorik pada Anak Usia Dini. *Tunas Siliwangi : Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 20–29.
- Yensy, N. A. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Example Non Examples dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP N 1 Argamakmur. *Exacta*, 10(1), 24–35.
- Zain, A. R., & Joko. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFAE) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standart Kompetensi Menafsirkan Gambar Teknik Listrik SMKN 2 Pamekasan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 40–46.
- Zulfah. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 01(2), 1–12.